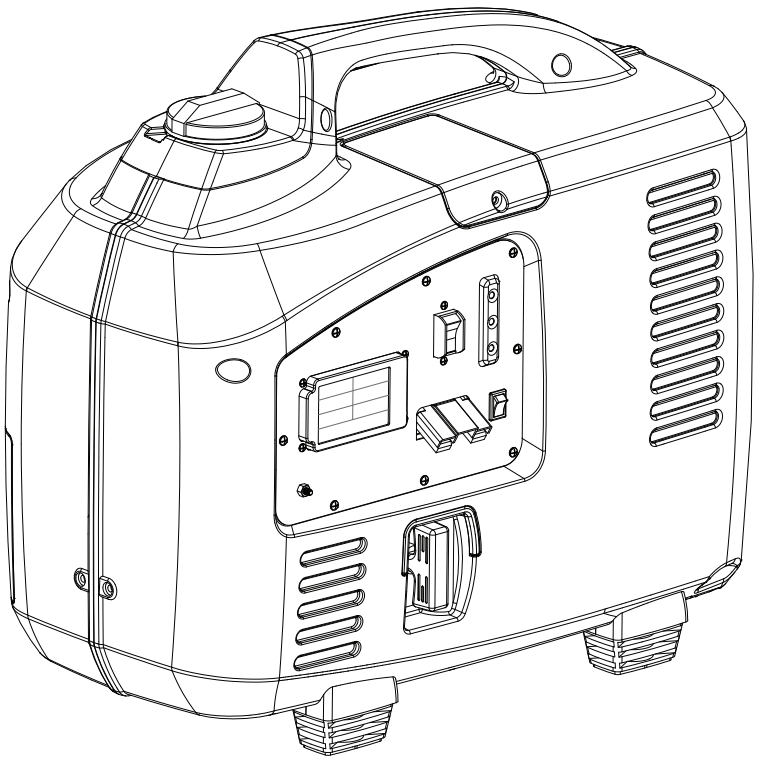
Gerador DC Portátil Alphagen DCX2000

# Manual de Operação

Data de Edição: fevereiro, 2015



Power

member of The alpha Group™

# Instruções de segurança

Analise os esquemas e as ilustrações presentes neste manual antes de prosseguir. Em caso de dúvida sobre a instalação ou operação segura do sistema, entre em contato com a Alpha Technologies ou com o representante Alpha mais próximo. Guarde este documento para consulta futura.

Para reduzir o risco de ferimentos ou morte e para garantir a operação segura deste produto, os símbolos a seguir aparecem em todo o manual. Tenha o máximo de cuidado e atenção ao ver estes símbolos.

## ADVERTÊNCIA! RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO

A ADVERTÊNCIA DE RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO fornece informações de segurança sobre choque elétrico ao técnico ou usuário para EVITAR FERIMENTOS OU MORTE.

## ADVERTÊNCIA! RISCO DE GASES TÓXICOS

A ADVERTÊNCIA DE RISCO DE GASES TÓXICOS fornece informações de segurança sobre gases tóxicos ao técnico ou usuário para EVITAR FERIMENTOS OU MORTE.

## ADVERTÊNCIA! RISCO DE INCÊNDIO

A ADVERTÊNCIA DE RISCO DE INCÊNDIO fornece informações de segurança sobre inflamabilidade ao técnico ou usuário para EVITAR FERIMENTOS OU MORTE.

Pode haver várias advertências associadas ao texto explicativo. Exemplo:

## ADVERTÊNCIA! RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO E INCÊNDIO

Esta ADVERTÊNCIA fornece informações de segurança sobre choque elétrico E incêndio.

CUIDADO!

CUIDADO fornece informações de segurança destinadas a EVITAR DANOS materiais ou ao equipamento.

***AVISO:***

AVISO fornece informações adicionais para ajudar a concluir uma tarefa ou um procedimento em específico.

**ATENÇÃO:**

ATENÇÃO fornece requisitos específicos regulatórios/normativos que podem influenciar o posicionamento dos equipamentos e/ou os procedimentos de instalação.

As seções a seguir contêm informações importantes de segurança que devem ser seguidas durante a instalação e a manutenção dos equipamentos e das baterias. Leia todas as instruções antes de instalar ou operar os equipamentos e guarde este manual para consulta futura.

# Gerador DC Portátil Alphagen DCX2000

Manual de Operação
041-135-B6-001, Rev. A1

Data de Edição: fevereiro, 2015
© 2015 by Alpha Technologies, Inc.

member of The Group™

## Renúncia

As fotografias contidas neste manual são somente para propósitos ilustrativos. Elas podem não corresponder à sua instalação.

Recomenda-se que o operador revise os desenhos e as ilustrações contidos nesse manual antes de prosseguir. Se houver dúvidas com relação à operação segura desse sistema de fornecimento de energia, entre em contato com a Alpha Technologies ou com o representante Alpha mais próximo.

A Alpha não será responsabilizada por quaisquer danos ou ferimentos envolvendo seus compartimentos, fontes de alimentação, geradores, baterias ou outros equipamentos se usados ou operador de qualquer maneira ou sujeitos a quaisquer condições não consistentes com a finalidade a que se destinam, ou se forem instalados ou operados de maneira não aprovada ou mantidos de forma inapropriada.

## Informações De Contato


| | |
|---|---|
| Informações de vendas e atendimento ao cliente nos EUA (7AM até 5PM, Horário do Pacífico): | 1 800 322 5742 |
| Suporte técnico completo nos EUA (7AM até 5PM, Apoio de emergência Pacific Time ou 24/7): | 1 800 863 3364 |
| Informações de vendas e suporte técnico no Canadá: | 1 888 462 7487 |
| Site: | www.alpha.com |

# Índice


1.0 Introdução . . . . . 7
1.1 Componentes do Gerador DCX2000 . . . . . 7
2.0 Operação . . . . . 9
2.1 Nível de óleo . . . . . 9
2.2 Nível de combustível . . . . . 10
2.3 Filtro de ar . . . . . 11
2.4 Conexões do sistema de alimentação . . . . . 12
2.5 Partida . . . . . 15
2.6 Operação em altitudes elevadas . . . . . 16
2.7 Operação em temperaturas extremas . . . . . 16
2.8 Desligamento do motor . . . . . 16
2.9 LEDs Output, Alarm e Oil . . . . . 17
3.0 Manutenção . . . . . 18
3.1 Sistema de controle de emissões . . . . . 18
3.2 Cronograma de manutenção . . . . . 20
3.3 Troca de óleo . . . . . 21
3.4 Manutenção do filtro de ar . . . . . 22
3.5 Manutenção da vela de ignição . . . . . 23
3.6 Manutenção do extintor de faísca . . . . . 24
4.0 Instruções de transporte e armazenamento . . . . . 25
4.1 Transporte do gerador . . . . . 25
4.2 Funcionamento do gerador . . . . . 25
4.3 Armazenamento de curta duração . . . . . 25
4.4 Armazenamento de longa duração . . . . . 26
5.0 Resolução de problemas . . . . . 27
6.0 Especificações . . . . . 28
7.0 Informações sobre garantia . . . . . 29
7.1 Declaração de Garantia de Controle de Emissões da Califórnia . . . . . 29
7.2 Garantia do Sistema de Controle de Emissões . . . . . 30

# Figuras

Fig. 1-1 — Componentes do Gerador DCX2000. . . . . .7
Fig. 1-2 — Número de série do motor . . . . . .8
Fig. 2-1 — Nível de óleo . . . . . .9
Fig. 2-2 — Verificação do nível de combustível . . . . . 10
Fig. 2-3 — Verificação do filtro de ar . . . . . 11
Fig. 2-4 — Conexão estilo Y . . . . . 12
Fig. 2-5 — Conexão estilo terminal em anel . . . . . 13
Fig. 2-6 — Conexão estilo grampo jacaré . . . . . 14
Fig. 2-7 — Partida . . . . . 15
Fig. 2-8 — Óleo recomendado por temperatura . . . . . 16
Fig. 2-9 — Posições ON/OFF da válvula de combustível . . . . . 16
Fig. 2-10 — Painel de controle . . . . . 17
Fig. 3-1 — Etiqueta de índice de qualidade do ar . . . . . 19
Fig. 3-2 — Troca de óleo . . . . . 21
Fig. 3-3 — Montagem do filtro de ar . . . . . 22
Fig. 3-4 — Manutenção da vela de ignição . . . . . 23
Fig. 3-5 — Acesso ao extintor de faísca . . . . . 24
Fig. 4-1 — Puxador de partida . . . . . 26
Fig. 5-1 — Substituição da vela de ignição . . . . . 27

# Tabela

Tabela 2-1 — Estados do LED . . . . . 17
Tabela 3-1 — Cronograma de manutenção . . . . . 20
Tabela 5-1 — Procedimentos para resolução de problemas . . . . . 27
Tabela 6-1 — Especificações do gerador . . . . . 28

# Instruções de segurança do Gerador Portátil DCX2000

O fabricante não pode prever todas as circunstâncias que podem ser perigosas; portanto, estas advertências não são abrangentes.

## ADVERTÊNCIA! RISCO DE GASES TÓXICOS

- O escape do motor contém monóxido de carbono, que pode ser letal em locais fechados ou pouco ventilados.

## ADVERTÊNCIA! RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO

- O gerador deve ser devidamente aterrado.
- Não coloque nem opere o gerador sobre a água, nem o exponha a jatos forçados de água.
- Verifique se os cabos não cruzam superfícies quentes ou bordas afiadas. Inspecione os cabos antes e depois de cada uso.

## ADVERTÊNCIA! RISCO DE INCÊNDIO

- Nunca opere o gerador próximo a materiais combustíveis.
- Nunca abasteça o gerador nas proximidades de chamas desprotegidas de fontes de calor. Não fume próximo ao gerador.
- Não abasteça o gerador com o motor ligado. Aguarde o gerador esfriar antes de abastecer.
- A limpeza do derrame de combustível é de responsabilidade do operador e deve respeitar as normas e os regulamentos locais.
- Para prevenir incêndios, o gerador deve ser conectado e mantido de forma adequada e estar em conformidade com as normas e os regulamentos em vigor.
- Drene o óleo e esvazie o tanque de combustível antes de transportar. O combustível pode vazar da tampa de abastecimento se o gerador for inclinado.

CUIDADO!

- Antes de cada uso, verifique se o gerador apresenta vazamentos e danos. Conserte ou substitua as peças danificadas imediatamente.
- O gerador deve ser operado no nível do solo, sem exceder 15° de inclinação.
- Use apenas peças de reposição autorizadas pelo fornecedor.

# 1.0 Introdução

O gerador DC portátil Alphagen DCX2000 fornece tensão DC para um barramento de bateria de alimentação quando a energia AC comercial não está disponível. O gerador foi projetado para ser temporariamente conectado ao barramento DC de uma fonte de alimentação ininterrupta (UPS) padrão Alpha de 36 V. Após a perda da energia AC comercial, as baterias existentes alimentam imediatamente os inversores de alimentação. Após um período de descarga da bateria, um operador implementa o gerador portátil no local para fornecer energia para o barramento DC.

## 1.1 Componentes do Gerador DCX2000

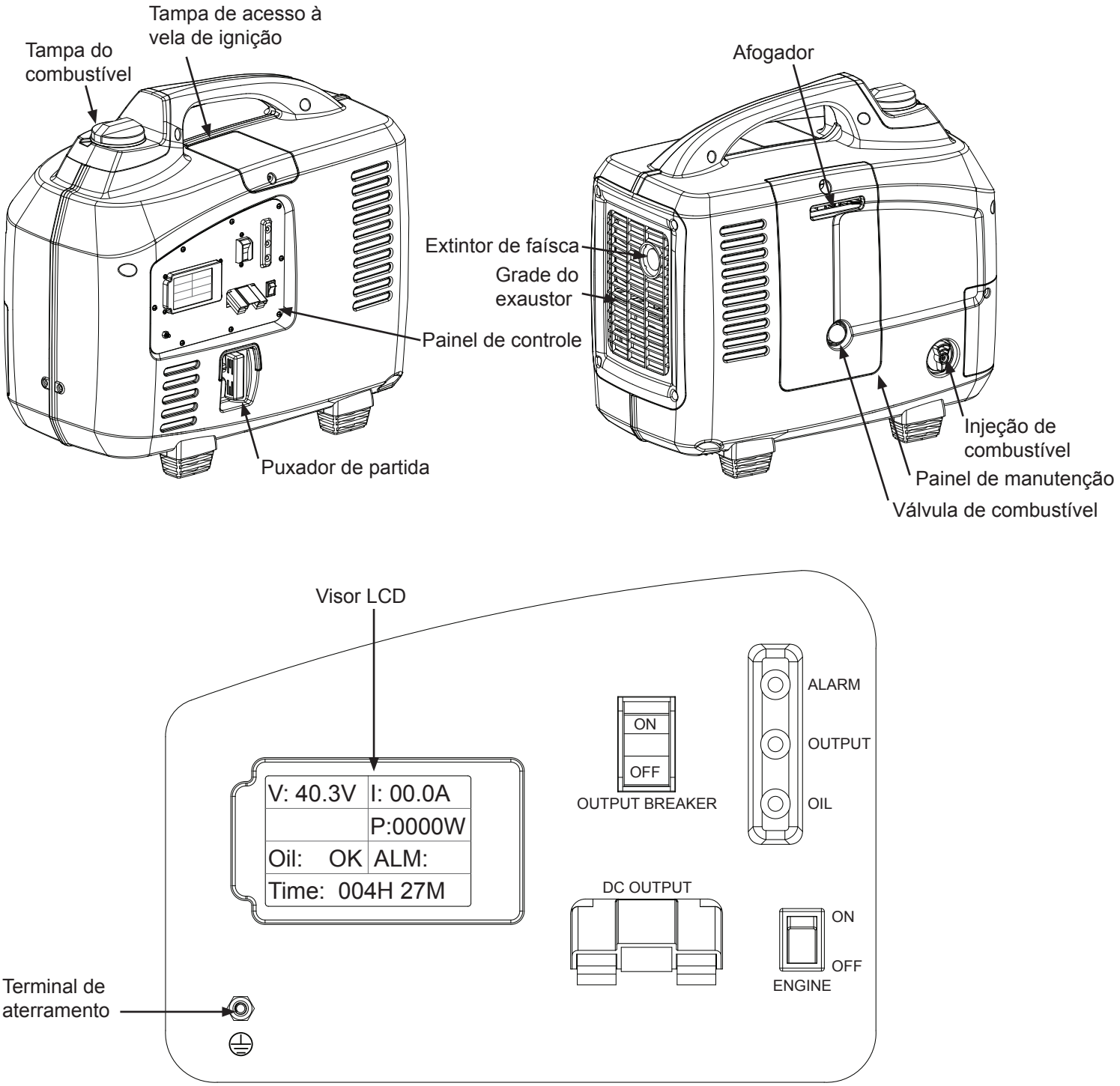



**Fig. 1-1 — Componentes do Gerador DCX2000**

## 1.0 Introdução, continuação

O número de série do motor está estampado no bloco do motor (remova o painel de manutenção).

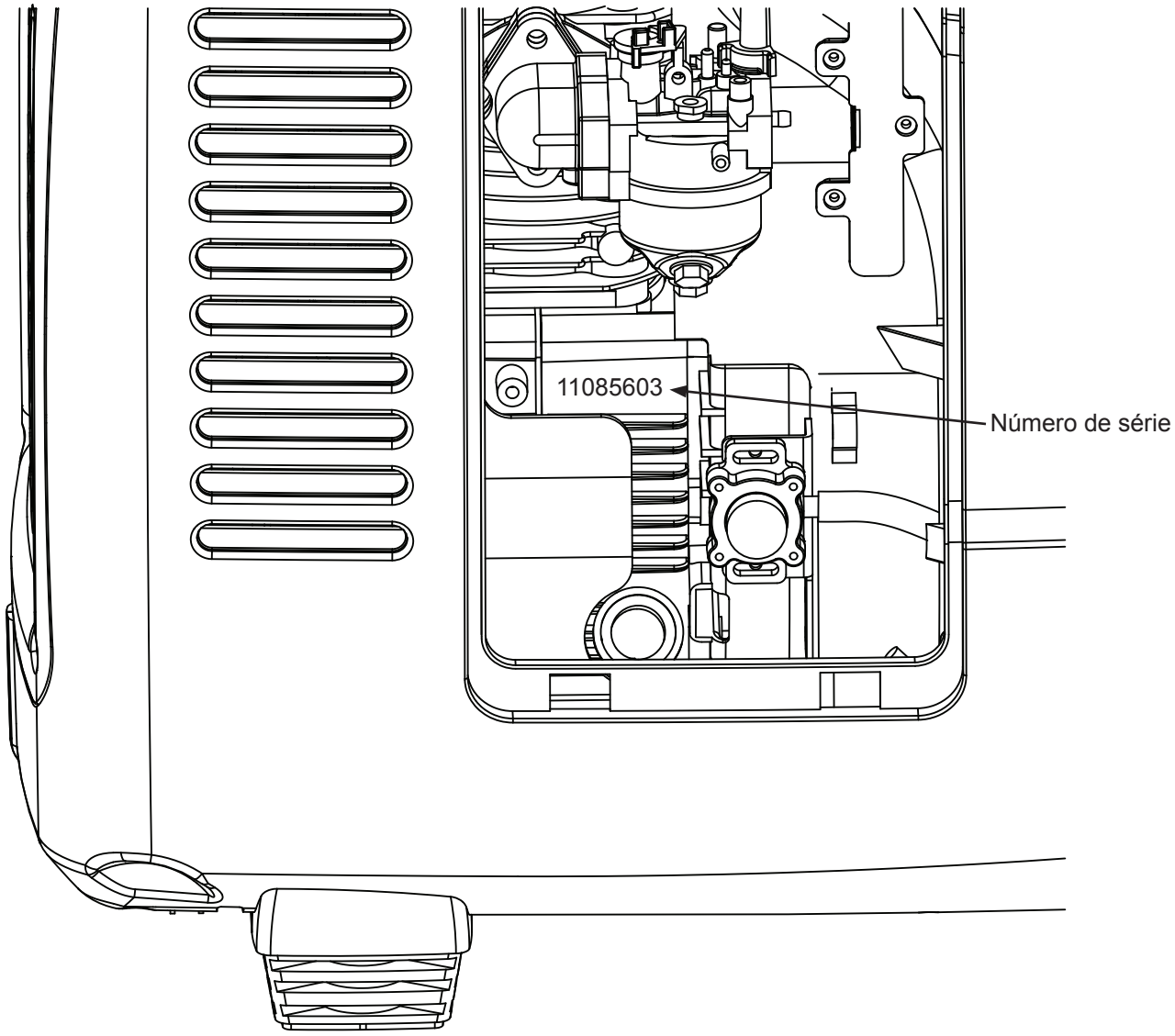



**Fig. 1-2 — Número de série do motor**

# 2.0 Operação

## 2.1 Nível de óleo

**ADVERTÊNCIA! RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO**

DESLIGUE o motor do gerador e coloque-o sobre uma superfície plana antes da manutenção.

CUIDADO!

- Usar óleo não detergente ou óleo para motor 2 tempos reduzirá sua vida útil e anulará a garantia. Use apenas óleo para motor 4 tempos, altamente detergente e de qualidade premium, certificado para atender às exigências do fabricante de automóveis norte-americano para a Classificação de Serviço API SG/SF/SJ/SL/SM/SN. Use óleo sintético de viscosidade SAE 15W-40, a menos que esteja operando a temperaturas ambientes inferiores 0 °C (32 °F). Para temperaturas abaixo de 0 °C, use óleo sintético de viscosidade SAE 0W-40.
- Em um motor novo, troque o óleo a cada 4 a 6 horas de operação para limpar todos os contaminantes ou resíduos de produção.
- O funcionamento do motor com baixo nível de óleo pode provocar sérios danos.
- O sistema de alarme de baixo nível de óleo desliga o motor antes que o nível de óleo fique abaixo de um limite seguro. Para evitar um desligamento inesperado, inspecione o nível de óleo regularmente.

Ferramentas necessárias:
Chave Phillips nº 2
Tubo de drenagem do óleo

Procedimento:

1. Remova a tampa de manutenção.
2. Usando as ranhuras no tubo de drenagem do óleo, retire a vareta, limpe com um pano limpo e reinsira; rosqueie até ficar apertada.
3. Remova a vareta para verificar o nível de óleo.
4. Se o nível de óleo estiver abaixo do nível inferior da vareta, reabasteça até o topo da marcação de nível superior. Não encha demais.
5. Reinsira a vareta e rosqueie até ficar apertada.

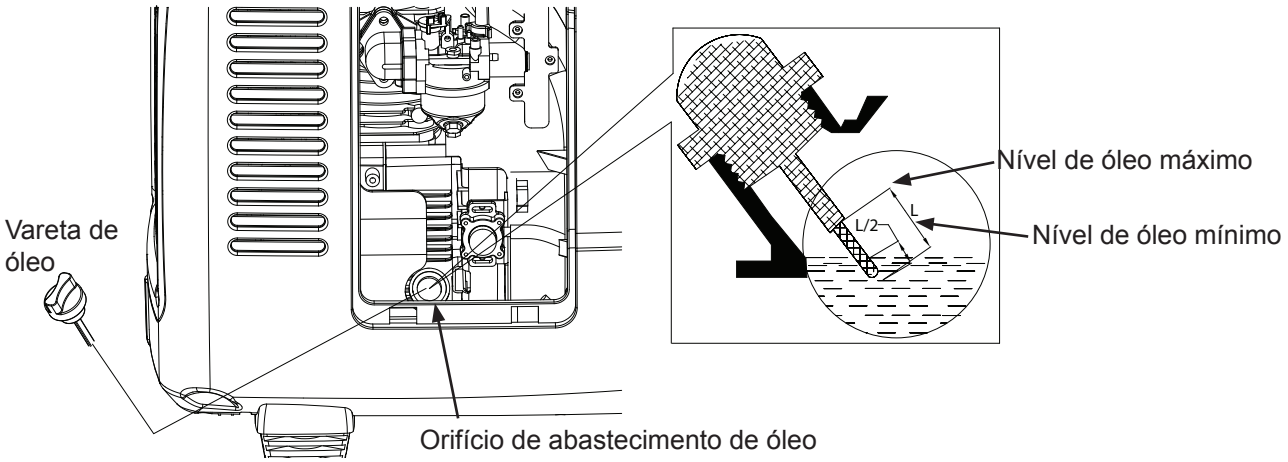



**Fig. 2-1 — Nível de óleo**

## 2.2 Nível de combustível

**ADVERTÊNCIA! RISCO DE INCÊNDIO E GASES TÓXICOS**

A gasolina é extremamente inflamável e pode ser explosiva. Abasteça em uma área bem ventilada com o motor DESLIGADO. Mantenha cigarros, faíscas e outras fontes de combustão longe do gerador durante o abastecimento.

Não deve haver combustível derramado na área quando o motor for ligado. Evite o contato prolongado ou repetido com a pele ou a exposição ao vapor. MANTENHA FORA DO ALCANCE DAS CRIANÇAS.

Use apenas gasolina sem chumbo comum no Gerador DCX2000. O tanque de combustível tem capacidade de 6,5 litros (1,7 galões).
Procedimento:

1. Se o nível de combustível estiver baixo, abasteça até o topo do filtro de combustível.
2. Após reabastecer, aperte a tampa do combustível.

CUIDADO!

Não use uma mistura alternativa de combustível com mais de 10% de etanol. Não use gasolina com metanol. Recomenda-se octanagem igual ou superior a 87. Não são cobertos pela garantia danos no sistema de combustível ou problemas de desempenho do motor resultantes do uso de combustíveis que contenham uma mistura indevida de álcool.

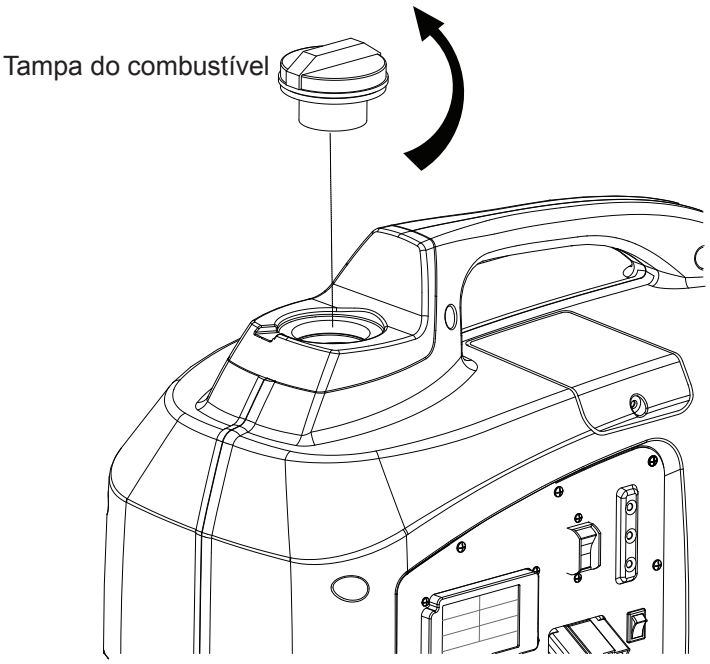



**Fig. 2-2 — Verificação do nível de combustível**

## 2.3 Filtro de ar

CUIDADO!

Nunca ligue o motor sem que o elemento do filtro de ar esteja no lugar. A entrada de contaminantes pelo carburador resultará no rápido desgaste do motor.

Ferramentas necessárias:
Chave Phillips nº 2
Procedimento:

1. Remova a tampa de manutenção.
2. Remova os três parafusos do filtro de ar.
3. Remova a tampa para verificar o elemento. Limpe ou substitua, se necessário (para obter mais detalhes, consulte a Seção 3.4, Manutenção do filtro de ar).
4. Recoloque o elemento do filtro de ar e a tampa. Aperte o parafuso.
5. Recoloque a tampa de manutenção e aperte o parafuso.

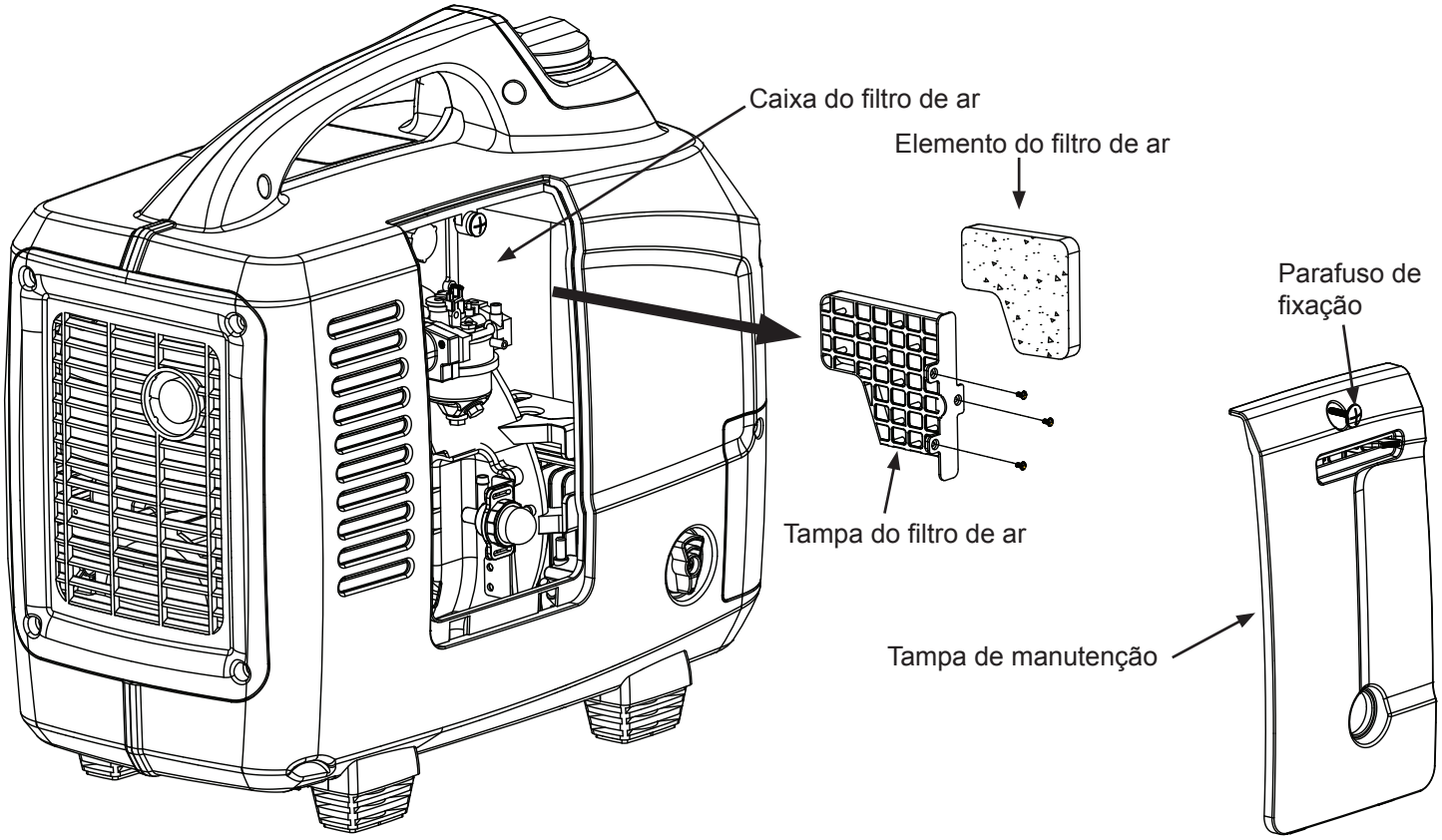



**Fig. 2-3 — Verificação do filtro de ar**

# 2.4 Conexões do sistema de alimentação

## 2.4.1 Conexão estilo Y

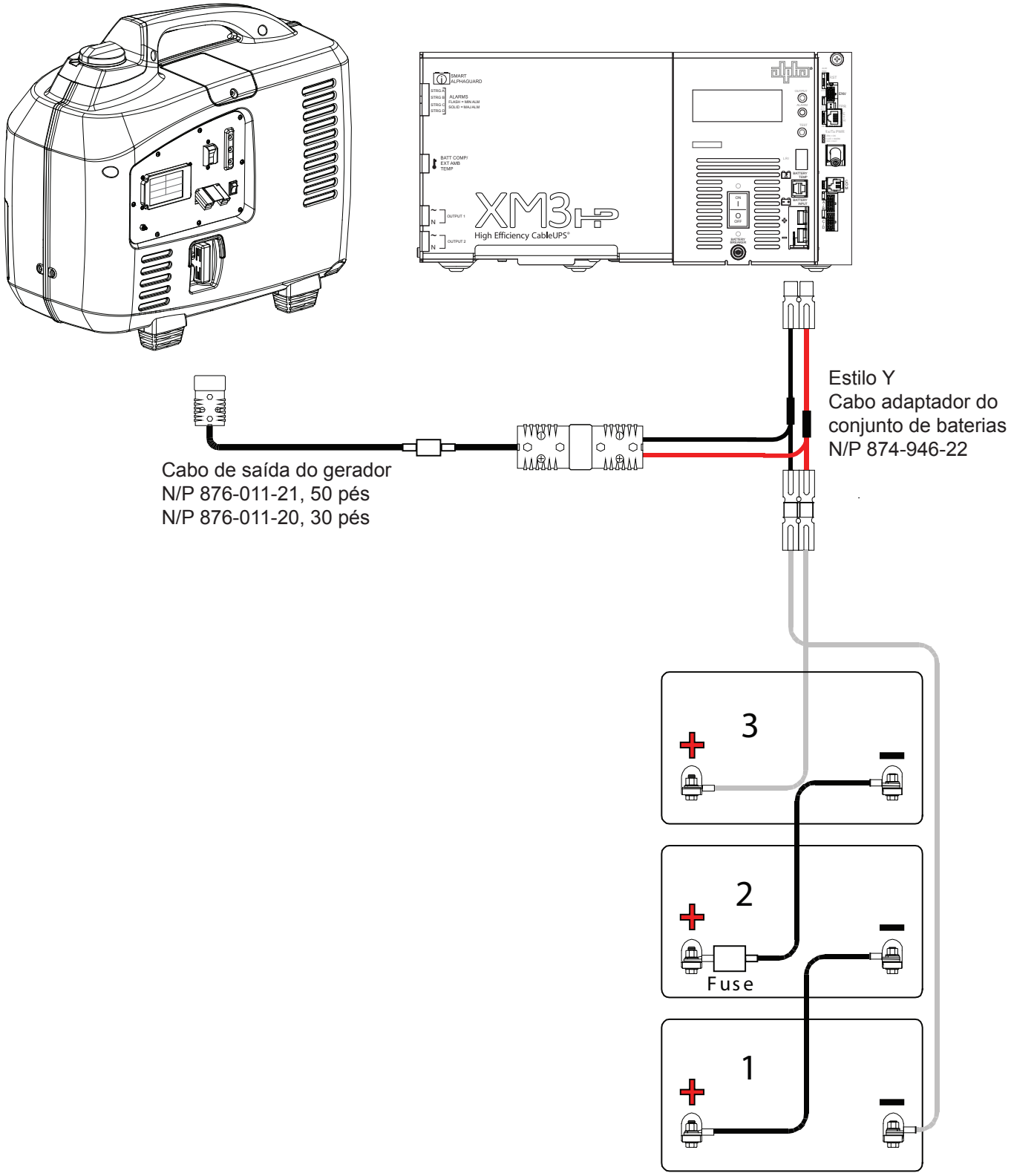



**Fig. 2-4 — Conexão estilo Y**

## 2.4.2 Conexão estilo terminal em anel

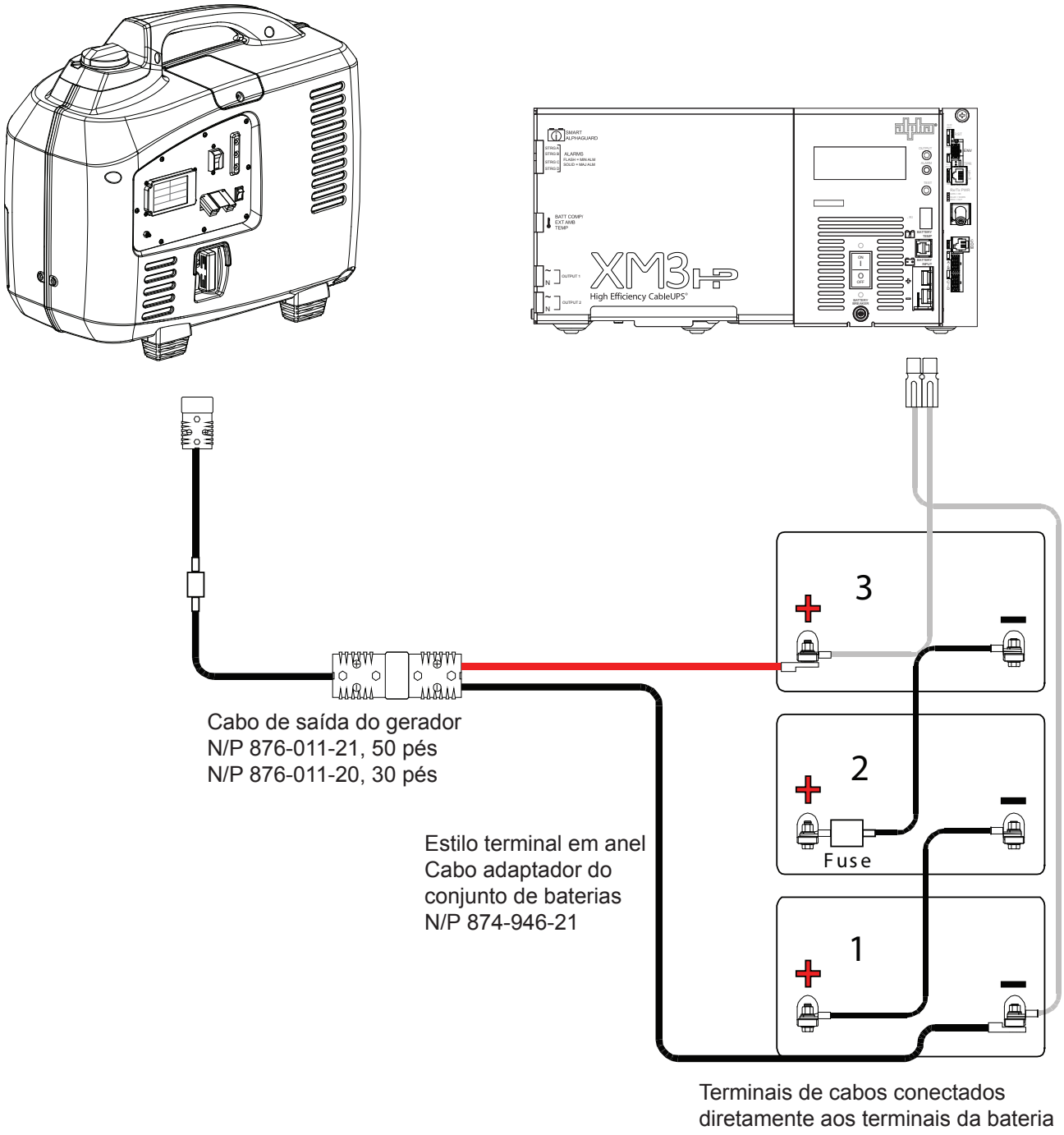



**Fig. 2-5 — Conexão estilo terminal em anel**

## 2.4.3 Conexão estilo grampo jacaré

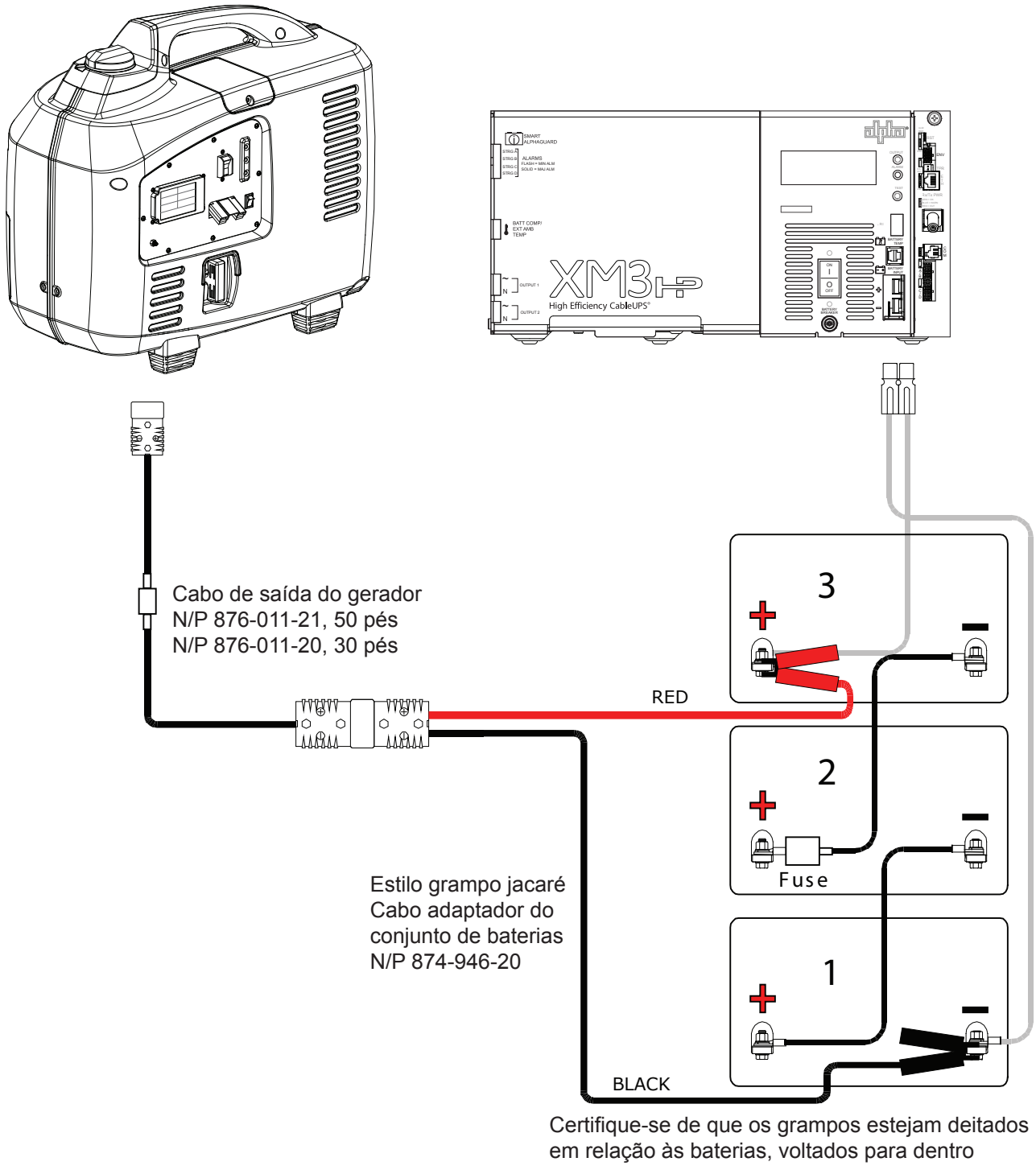



**Fig. 2-6 — Conexão estilo grampo jacaré**

## 2.5 Partida

Antes de dar partida no motor, verifique se o disjuntor do circuito de saída está na posição OFF.

Procedimento:

1. Conecte o cabo de saída à conexão de saída DC do gerador e à fonte de alimentação.
2. Coloque a válvula de combustível na posição ON. Se o tanque de combustível acabou de ser abastecido, acione a bomba de injeção de combustível sete vezes para mandar combustível ao carburador.
3. LIGUE o interruptor do motor.
4. Mova a alavanca do afogador para a posição START.
5. Puxe o cabo de partida levemente até sentir resistência e, em seguida, puxe rapidamente para fora.
6. Mova a alavanca do afogador para a posição RUN depois que o motor aquecer.
7. LIGUE o disjuntor do circuito de saída.
8. Confirme a tensão de saída de 39,5 V no visor.

CUIDADO!

Devolva o puxador de partida lentamente à posição original, sem que ele volte sozinho. Durante a retração, não deixe a corda friccionar contra o corpo do gerador.

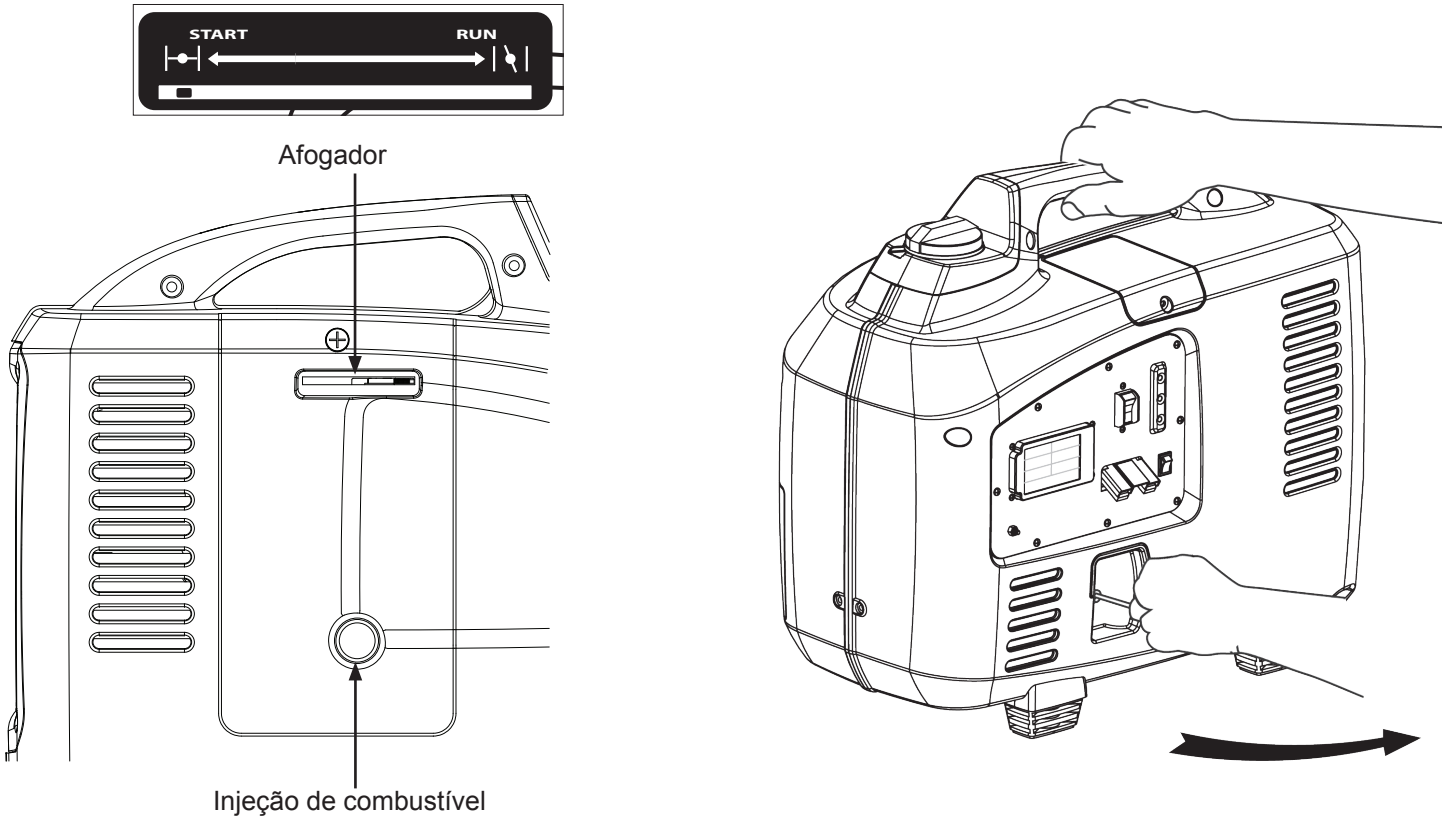



**Fig. 2-7 — Partida**

CUIDADO!

Grandes sobrecargas que constantemente provocam o acendimento do LED de sobrecarga (vermelho) podem danificar o gerador. Sobrecargas menores que temporariamente provocam o acendimento do LED de sobrecarga (vermelho) podem reduzir a vida útil do gerador.

## 2.6 Operação em altitudes elevadas

A mistura ar-combustível padrão do carburador será excessivamente rica em altitudes elevadas. Isso diminuirá o desempenho e aumentará o consumo de combustível.
O desempenho em altitudes elevadas pode ser melhorado pela instalação de um jato principal de combustível de menor diâmetro no carburador. Se você sempre opera o gerador a altitudes superiores a 1.500 m (5.000 pés) acima do nível do mar, peça para uma Assistência Técnica autorizada Alpha instalar um jato principal para altitudes elevadas.
Mesmo com o jato de carburador adequado, a potência do motor diminui aproximadamente 3,5% a cada 305 m (1.000 pés) de altitude. O efeito da altitude na potência será ainda maior se o carburador não for alterado.

CUIDADO!

Desfaça todas as alterações no carburador antes de operar em altitudes mais baixas. O funcionamento do gerador a uma altitude mais baixa do que a prevista para o funcionamento dos jatos do carburador pode resultar em desempenho reduzido, superaquecimento e sérios danos ao motor causados por uma mistura de ar/combustível excessivamente deficitária.

## 2.7 Operação em temperaturas extremas

CUIDADO!

Pode haver dificuldade para ligar o gerador quando operado a menos de -15 °C (5 °F). A potência de saída será reduzida em temperaturas acima de 40 °C (104 °F).

Temperaturas elevadas prejudicam o funcionamento do gerador. O desempenho do gerador diminui 1% a cada 5,5 °C (10 °F) de aumento na temperatura acima dos 29 °C (85 °F). O intervalo de funcionamento normal deste gerador é de -15 °C a 40 °C (5 °F a 104 °F). Embora o gerador possa operar a -15 °C (5 °F), será necessário usar um óleo de motor de menor viscosidade, como o SAE 0W-40. Mesmo com o óleo 0W-40, será mais difícil dar a partida no motor.

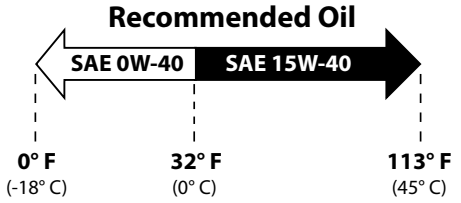



**Fig. 2-8 — Óleo recomendado por temperatura**

## 2.8 Desligamento do motor

CUIDADO!

Em caso de emergência, pressione o interruptor do motor para a posição desligado. Isso desligará o motor com ou sem carga. No entanto, desligar várias vezes o gerador sem desconectar todas as cargas pode danificar o gerador ou a fonte de alimentação.

Para desligar o motor em caso de emergência, pressione o interruptor do motor no painel de controle para a posição OFF.

Procedimento normal de desligamento:

1. DESLIGUE o disjuntor de saída.
2. Desconecte a carga.
3. Pressione o interruptor do motor para a posição OFF.
4. Coloque a válvula de combustível na posição OFF.

**Fig. 2-9 — Posições ON/OFF da válvula de combustível**

## 2.9 LEDs Output, Alarm e Oil

CUIDADO!

Antes de conectar ou reconectar uma fonte de alimentação ao gerador, verifique se ela está em boas condições e se a tensão elétrica não excede a do gerador.

Use a Fig. 2-10 e a Tabela 2-1 para entender os diferentes estados do LED do gerador.

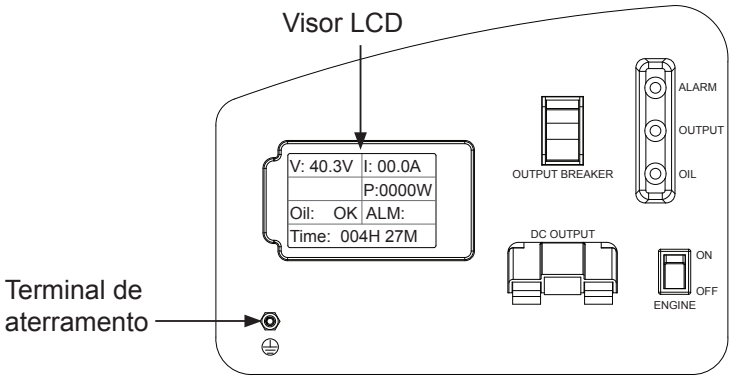



**Fig. 2-10 — Painel de controle**

| Estado | Estado do LED | Texto do visor LCD | Estado do output | Ação corretiva |
|---|---|---|---|---|
| Funcionamento normal | OUTPUT | V = tensão (V)<br>I = corrente (A)<br>P = potência (W)<br>Oil = "_OK"<br>ALM = nada<br>Time = hora; min. | Motor funcionando<br>Output LIGADO | |
| Sobrecarga | ALARM Intermitente durante sobrecarga | ALM = "OL" | Motor funcionando | Desligue a alimentação e investigue a causa da sobrecarga; reinicialização manual* (o LED output fica verde) |
| Superaquecimento do módulo | ALARM | ALM = "OH" | Motor funcionando | Reinicialização manual* |
| Desligamento por baixo nível de óleo | OIL | OIL = "LO_" | Motor DESLIGADO<br>Output DESLIGADO | Reponha o óleo; reinicialização manual |
| Desligamento por excesso de velocidade | ALARM<br>OIL | N/A | Motor DESLIGADO<br>Output DESLIGADO | O gerador precisa de manutenção; entre em contato com a Alpha para obter informações sobre assistência técnica |

* Para reinicializar o gerador manualmente, desligue o motor e desconecte todas as conexões elétricas. Consulte a Seção 2.5 sobre ligar o dispositivo.

**Tabela 2-1 — Estados do LED**

# 3.0 Manutenção

O cronograma de manutenção (Seção 3.2, Cronograma de manutenção) mantém o gerador em condições ideais de operação. O óleo deve ser trocado entre as primeiras quatro a seis horas de operação para remover resíduos de produção ou contaminantes.

**ATENÇÃO! PERIGO DE GASES**

O escape contém monóxido de carbono, um gás tóxico. Desligue o motor antes de fazer manutenção. Se precisar ligar o motor, verifique se a área é bem ventilada.

CUIDADO!

Use peças Alpha verdadeiras. O uso de peças de reposição de qualidade não equivalente pode danificar o gerador. Ao consertar ou substituir componentes do sistema de controle de emissões, use apenas peças conhecidas por cumprir as normas da EPA.

## 3.1 Sistema de controle de emissões

### 3.1.1 Fonte de emissão

O gás de escape contém monóxido de carbono, óxidos de nitrogênio (NOx) e hidrocarbonetos. O controle das emissões de NOx e hidrocarbonetos é muito importante, pois eles contribuem significativamente com a poluição do ar. O monóxido de carbono é um gás venenoso. A emissão de vapores de combustível também é uma fonte de poluição. O motor do gerador Alpha usa um sistema preciso de controle de emissões e relação ar-combustível para reduzir as emissões de monóxido de carbono, NOx e hidrocarbonetos e as emissões de combustíveis evaporativos.

### 3.1.2 Regulamentação

O motor foi projetado para atender aos atuais padrões de ar limpo da Agência de Proteção Ambiental (EPA) e do Conselho de Qualidade do Ar da Califórnia (CARB), nos Estados Unidos. As normas determinam que o fabricante defina padrões de operação e manutenção em relação ao sistema de controle de emissões. Na Seção 6.0, Especificações, são fornecidas especificações de ajuste. A adoção das instruções a seguir ajudará a garantir que o motor cumpra as normas de controle de emissões.

### 3.1.3 Alterações

Quaisquer alterações no sistema de controle de emissões podem levar ao aumento das emissões e anulará a declaração de garantia. Elas são definidas da seguinte forma:

- Desmontagem ou alteração da função ou das peças do sistema de admissão, combustível ou exaustão.
- Alteração ou destruição da função reguladora de velocidade do gerador.

### 3.1.4 Problemas no motor

Os problemas a seguir devem ser solucionados imediatamente. Consulte o suporte técnico da Alpha para diagnóstico e reparo. Os problemas no motor a seguir podem afetar a emissão:

- Dificuldade para dar partida ou desligar depois da partida.
- Marcha lenta instável.
- Desligamento ou retrocesso de chama após aplicação de uma carga elétrica.
- Retrocesso de chama.
- Fumaça preta e/ou consumo excessivo de combustível.

## 3.1.5 Peças de reposição e acessórios

As peças que compõem o sistema de controle de emissões foram especificamente aprovadas e certificadas pelos órgãos reguladores. As peças de reposição fornecidas pela Alpha foram fabricadas com o mesmo padrão de produção das peças originais. O uso de peças de reposição ou acessórios não projetados pela Alpha pode afetar o desempenho de emissões do motor. Os fabricantes de peças de reposição e acessórios têm a responsabilidade de garantir que seus produtos de reposição não afetarão negativamente o desempenho das emissões.

## 3.1.6 Manutenção

Faça a manutenção do gerador de acordo com o cronograma de manutenção na Seção 4.2, Cronograma de manutenção. Faça a manutenção dos itens com mais frequência se forem usados em áreas empoeiradas ou sob condições de carga, temperatura e umidade elevadas.

## 3.1.7 Índice de qualidade do ar

O CARB exige que uma etiqueta de índice de qualidade do ar seja anexada a cada motor certificado indicando as informações de emissão do motor ao longo do período de emissão. A etiqueta é fornecida para o usuário comparar o desempenho de emissão de diferentes motores. Quanto menor o índice do ar, melhor o desempenho de emissão do motor. A descrição da durabilidade é útil para o usuário conhecer o período de emissão do motor e a vida útil do sistema de controle de emissões. Consulte a seção de garantia deste Manual de Instruções para obter mais informações.
A etiqueta de índice de qualidade do ar foi concebida para permanecer afixada ao gerador; portanto, não tente removê-la.

O gerador tem um motor que foi aprovado pelo Conselho de Qualidade do Ar da Califórnia, nos EUA. Além dos procedimentos de ajuste especificados na seção de manutenção, nenhum outro procedimento de manutenção é necessário.
O sistema de controle de emissões tem os seguintes componentes:

- Sistema de combustível: o tanque de combustível, a tampa, o indicador e as mangueiras foram especialmente projetados e construídos para não permitir que vapores de combustível escapem e sejam liberados na atmosfera.
- Um recipiente de carvão ativado coleta os vapores de gasolina do tanque de combustível e os devolve à câmara de combustão para a queima.
- Um catalisador foi incorporado ao silenciador para o tratamento adicional dos gases de escape do motor.
- Uma válvula de injeção de ar secundária acrescenta ar de combustão para inflamar o combustível não queimado no escapamento.

Entre em contato com a Alpha para obter a manutenção e as peças de reposição corretas para este sistema.

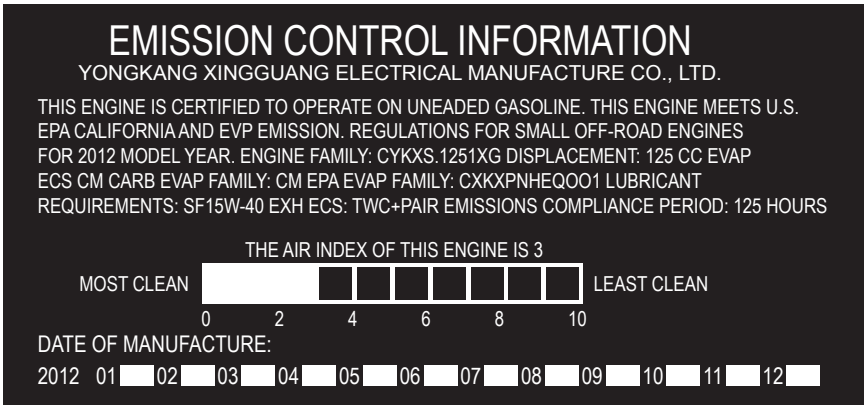

EMISSION CONTROL INFORMATION
YONGKANG XINGGUANG ELECTRICAL MANUFACTURE CO., LTD.
THIS ENGINE IS CERTIFIED TO OPERATE ON UNEADED GASOLINE. THIS ENGINE MEETS U.S. EPA CALIFORNIA AND EVP EMISSION. REGULATIONS FOR SMALL OFF-ROAD ENGINES FOR 2012 MODEL YEAR. ENGINE FAMILY: CYKXS.1251XG DISPLACEMENT: 125 CC EVAP ECS CM CARB EVAP FAMILY: CM EPA EVAP FAMILY: CXKXPNHEQOO1 LUBRICANT REQUIREMENTS: SF15W-40 EXH ECS: TWC+PAIR EMISSIONS COMPLIANCE PERIOD: 125 HOURS
THE AIR INDEX OF THIS ENGINE IS 3
MOST CLEAN
LEAST CLEAN
0 2 4 6 8 10
DATE OF MANUFACTURE:
2012 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12

**Fig. 3-1 — Etiqueta de índice de qualidade do ar**

## 3.2 Cronograma de manutenção

| Item | Manutenção Procedimento | Período normal de manutenção. Realizar a cada mês ou intervalo de horas de funcionamento indicado, o que ocorrer primeiro. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A cada uso | 1º mês ou 4 a 6 horas | A cada 3 meses ou 50 horas | A cada 6 meses ou 100 horas | Uma vez por ano ou 300 horas |
| Óleo do motor | Verificar | x | | | | |
| | Trocar | | x | | x | |
| Filtro de ar | Verificar | x | | | | |
| | Limpar | | | x** | | |
| Vela de ignição | Limpar/Ajustar | | | | x | |
| Extintor de faísca | Limpar | | | | x | |
| Filtro de combustível | Verificar | x | | | | |
| | Substituir | | | | | x** |
| Afastamento da válvula | Verificar/Ajustar | | | | | x*** |
| Tanque e filtro de combustível | Limpar | | | | | x** |
| Linha de combustível | Verificar | A cada 2 anos (substituir, se necessário)*** | | | | |

* Registre as horas de funcionamento para determinar a manutenção adequada.
** Faça manutenção com mais frequência se usado em áreas empoeiradas.
*** A manutenção desses itens deve ser realizada por um revendedor autorizado ou pessoal qualificado.

| Período de manutenção por trocas de óleo | Temperatura |
|---|---|
| Normal — 100 horas | 25 °C (77 °F) |
| 95 horas | 25 °C (77 °F) |
| 85 horas | 25 °C (77 °F) |
| 70 horas | 25 °C (77 °F) |

**Tabela 3-1 — Cronograma de manutenção**

## 3.3 Troca de óleo

**ATENÇÃO! PERIGO DE QUEIMADURA**

O óleo do motor está QUENTE! Evite o contato com a pele e as roupas.

CUIDADO!

DESLIGUE o motor antes de drenar o óleo.

Recomenda-se o óleo sintético SAE 15W-40 para temperatura ambiente acima de 0 °C (32 °F).
O óleo sintético SAE 0W-40 é recomendado para temperaturas operacionais abaixo de 0 °C (32 °F).
Capacidade de óleo do motor: 0,45 l (15,2 oz líq.)

Ferramentas necessárias:

Chave Phillips nº 2
Tubo de drenagem do óleo

***AVISO:***

Drene o óleo enquanto o motor ainda estiver quente para garantir a drenagem completa.

Procedimento:

1. Remova a tampa de manutenção.
2. Retire a vareta de óleo (use as ranhuras do tubo de drenagem do óleo para remover facilmente a vareta).
3. Instale o tubo de drenagem do óleo (incluído com o gerador).
4. Drene o óleo sujo em um recipiente. Aguarde o óleo drenar completamente.
5. Abasteça com o óleo recomendado, confirmando se o nível está na linha superior da vareta.
6. Reinstale a vareta e a tampa de manutenção e aperte os parafusos.

**ATENÇÃO:**

Descarte o óleo de motor usado de acordo com as normas ambientais locais de descarte. Não jogue no lixo nem derrame no chão.

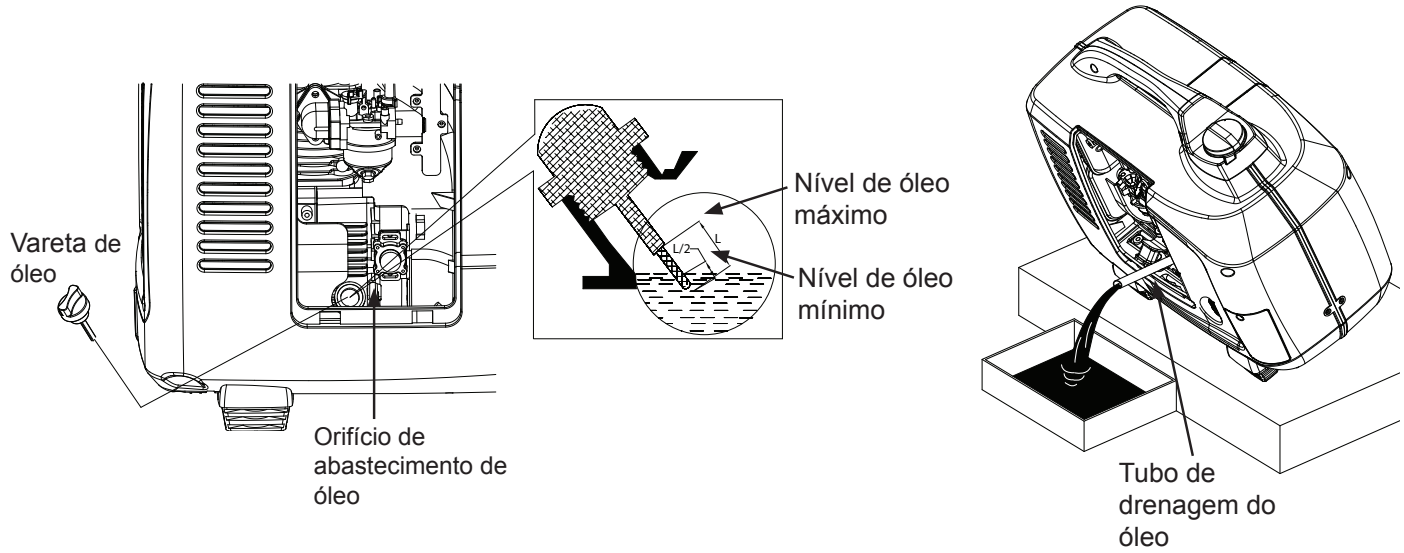



**Fig. 3-2 — Troca de óleo**

## 3.4 Manutenção do filtro de ar

**ATENÇÃO! PERIGO DE INCÊNDIO**

Não use gasolina nem solventes com baixo ponto de ignição para fazer a limpeza. Eles são inflamáveis e explosivos em determinas condições.

CUIDADO!

Nunca ligue o gerador sem o filtro de ar para que não haja um rápido desgaste do motor.

Um filtro de ar sujo restringe o fluxo de ar para o carburador. Para evitar o mau funcionamento do carburador, faça a manutenção do filtro de ar regularmente. Faça a manutenção com mais frequência se operar o gerador em áreas extremamente sujas.

Ferramentas necessárias:

Chave Phillips nº 2

Procedimento:

1. Remova a tampa de manutenção.
2. Remova os três parafusos de fixação do filtro de ar. Remova a tampa do filtro de ar e verifique o elemento do filtro de ar. Limpe ou substitua o elemento, se necessário.
3. Lave o elemento com solvente não inflamável ou de alto ponto de ignição e seque-o completamente.
4. Mergulhe o elemento em óleo de motor limpo e esprema o excesso de óleo.
5. Reinstale o elemento do filtro de ar e a tampa do filtro de ar. Aperte os parafusos da tampa.
6. Reinstale a tampa de manutenção e aperte os parafusos.

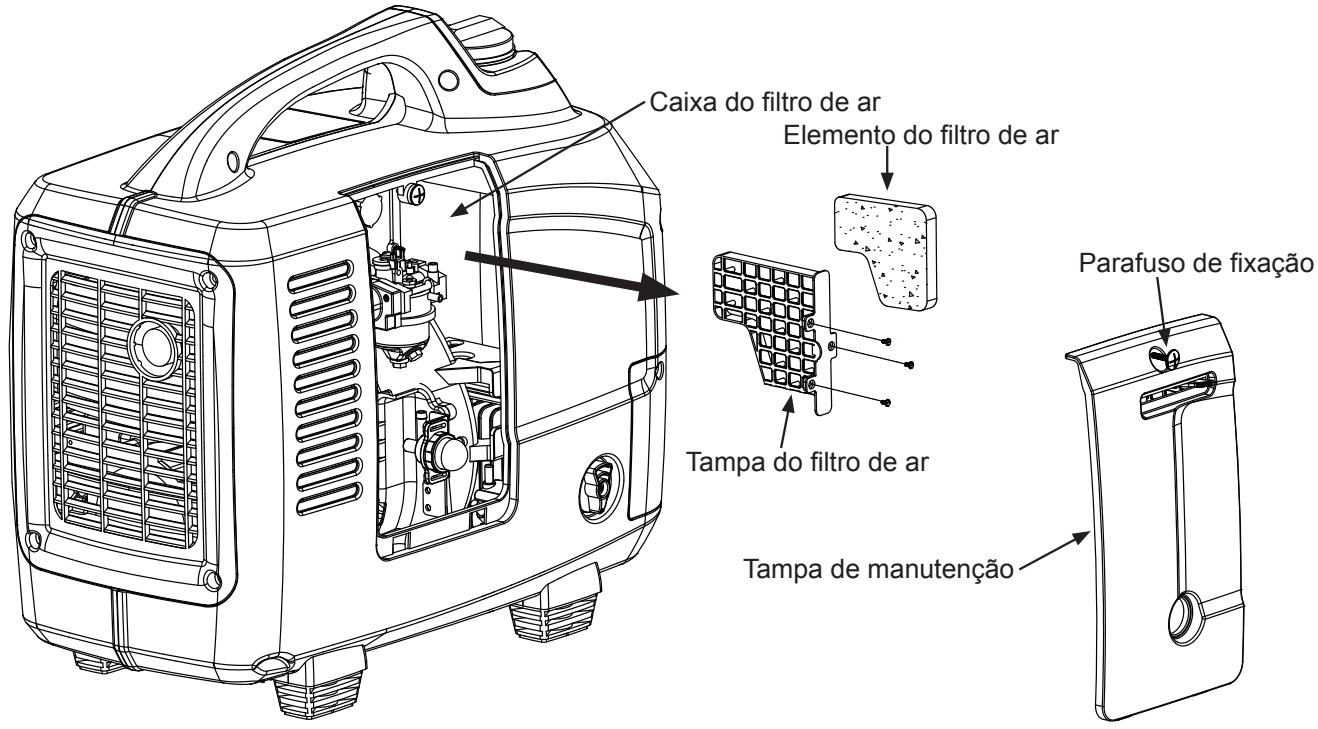



**Fig. 3-3 — Montagem do filtro de ar**

## 3.5 Manutenção da vela de ignição

Para garantir o funcionamento adequado do motor, a vela de ignição deve estar em bom estado de conservação e com o gap correto. Substitua e ajuste o gap da vela de ignição pelo procedimento a seguir.

Ferramentas necessárias:

Chave Phillips nº 2
Vela de ignição do tipo resistor A7RTC

Procedimento:

1. Remova a tampa de acesso à vela de ignição.
2. Remova a tampa da vela de ignição.
3. Limpe toda a sujeira em torno da base da vela de ignição.
4. Use a chave fornecida para remover a vela de ignição.
5. Inspecione visualmente a vela de ignição. Descarte-a se o isolante estiver rachado ou quebrado. Limpe a vela de ignição com uma escova de aço, se ela for reutilizada.
6. Meça o gap do plugue com um calibrador.
7. Ele deve ser de 0,6 a 0,7 mm (0,024 a 0,028 pol.). Corrija-o, se necessário, dobrando cuidadosamente o eletrodo lateral.
8. Instale a vela de ignição com cuidado, com as mãos, para evitar o espanamento.
9. Depois da colocação da nova vela de ignição com as mãos, ela deve ser apertada 1/2 volta com uma chave para comprimir sua arruela. Se uma vela de ignição usada estiver sendo reinstalada, ela requer apenas 1/8 a 1/4 de volta após sua colocação.

CUIDADO!

A vela de ignição deve estar bem apertada. Uma vela de ignição apertada incorretamente pode ficar muito quente e danificar o gerador. Nunca use uma vela de ignição com grau térmico inadequado. Use sempre uma vela de ignição do tipo resistor A7RTC. O uso de uma vela de ignição que não é do tipo resistor pode interferir na saída AC.

10. Reinstale a tampa da vela de ignição.
11. Reinstale a tampa de manutenção da vela de ignição.

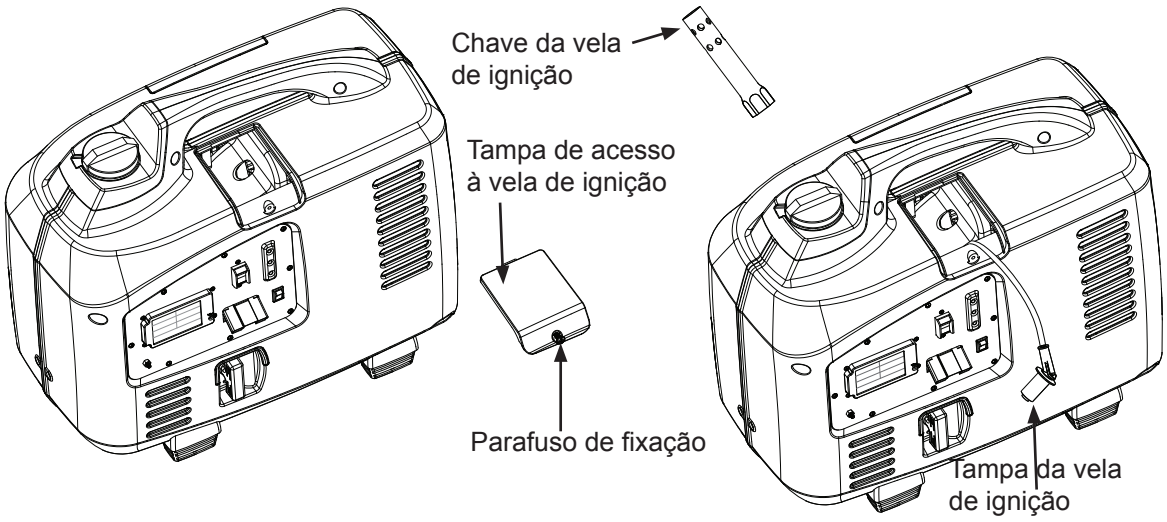



**Fig. 3-4 — Manutenção da vela de ignição**

## 3.6 Manutenção do extintor de faísca

Ferramentas necessárias:
Chave Phillips nº 2

CUIDADO!

Se o gerador estava em funcionamento, o silenciador estará muito quente. Aguarde-o esfriar antes de continuar.

***AVISO:***

Deve ser feita a manutenção do extintor de faísca a cada 100 horas para manter sua eficiência.

Procedimento:

1. Remova os quatro parafusos M6 e remova a grade do silenciador.
2. Remova os dois parafusos M4 que fixam o extintor de faísca ao silenciador.
3. Use uma escova de arame duro para remover os depósitos de carbono da tela do extintor de faísca.
4. Verifique se há buracos na tela e substitua-a, se necessário.
5. Reinstale o extintor de faísca.
6. Reinstale a grade do silenciador.

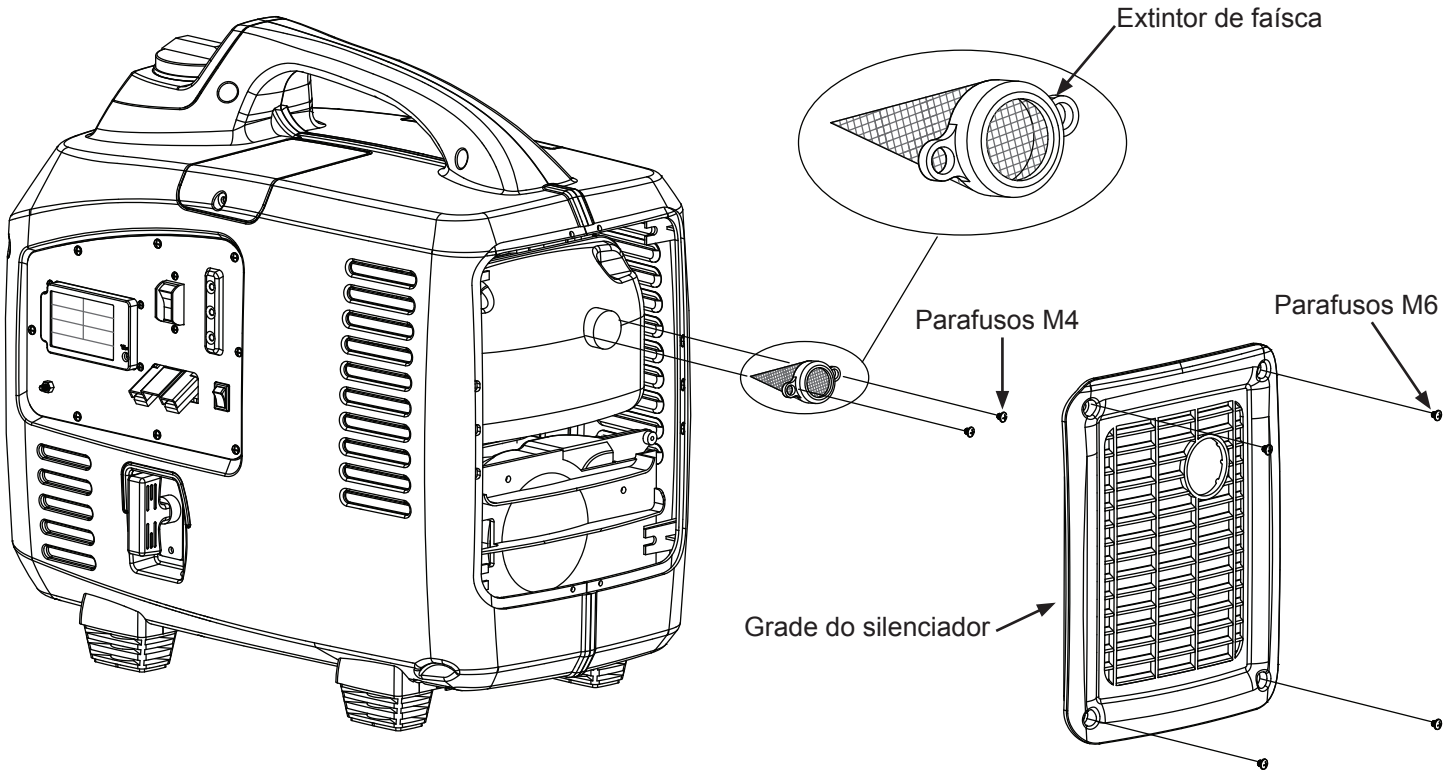



**Fig. 3-5 — Acesso ao extintor de faísca**

# 4.0 Instruções de transporte e armazenamento

## 4.1 Transporte do gerador

Durante o transporte, o gerador deve ser sempre mantido em pé na sua posição normal de funcionamento, com a válvula de combustível e o interruptor do motor DESLIGADOS.

**ADVERTÊNCIA! RISCO DE INCÊNDIO E GASES TÓXICOS**

Ao transportar o gerador, não encha demais o tanque e não opere o gerador enquanto ele estiver em um veículo. Se você precisar transportar o gerador em um veículo fechado, drene todo o combustível do gerador.

## 4.2 Funcionamento do gerador

O gerador deve ser colocado em funcionamento regularmente. Isso evita o acúmulo de verniz ou lodo no sistema de combustível, remove a umidade dos enrolamentos do gerador e lubrifica as juntas e as estruturas móveis do motor. Coloque o gerador em funcionamento a pelo menos 1/2 carga (1.000 W) por 15 minutos por mês. Use tratamentos de combustível de gasolina para evitar a contaminação da fonte de combustível. Os danos causados ao carburador devido ao envernizamento do combustível não são cobertos pela garantia.

## 4.3 Armazenamento de curta duração

Durante o armazenamento de curta duração, o gerador deve ser mantido em pé na sua posição normal de funcionamento, com a válvula de combustível e o interruptor do motor DESLIGADOS.
Evite expor o gerador à luz solar direta durante o armazenamento.
Se o gerador for deixado em uma área fechada ou no interior de um veículo, temperaturas elevadas podem causar a vaporização do combustível residual, resultando em uma possível explosão.

## 4.4 Armazenamento de longa duração

### ADVERTÊNCIA! RISCO DE INCÊNDIO

A gasolina é extremamente inflamável e explosiva em determinadas condições. Não fume e não permita que haja chamas ou faíscas na área.

Procedimento:

1. Verifique se não há excesso de umidade e poeira na área.
2. Independentemente se você pretende armazenar o gerador com ou sem combustível, adicione a quantidade adequada (de acordo com as instruções no frasco) de estabilizador de combustível e ligue o gerador por 5 minutos. Isso garantirá que qualquer combustível aprisionado no sistema entre em contato com o estabilizador. Se você não drenar o combustível, é melhor manter o tanque cheio, pois será menos provável que haja condensação dentro do tanque. Você também pode optar por adicionar o estabilizador de combustível e ligar a unidade até que ela fique sem combustível. Se você optar por drenar o combustível, prossiga com as instruções abaixo.
3. Para drenar a gasolina do tanque de combustível, coloque o interruptor do motor na posição OFF.
4. Conecte uma mangueira no encaixe de drenagem do carburador e coloque sua outra extremidade dentro de um recipiente de gasolina aprovado.
5. Coloque a válvula de combustível na posição ON, afrouxe o parafuso de drenagem do carburador e drene a gasolina no recipiente de gasolina aprovado.
6. Após a drenagem do tanque de combustível, com o parafuso de drenagem ainda frouxo, desconecte o cabo da vela de ignição e puxe o cabo de partida de três a quatro vezes para drenar a gasolina da bomba de combustível.
7. Coloque a válvula de combustível na posição OFF e aperte o parafuso de drenagem.
8. Troque o óleo do motor.
9. Remova a vela de ignição e derrame cerca de uma colher de sopa de óleo de motor limpo no cilindro.
10. Acione o motor por várias revoluções para distribuir o óleo e reinstale a vela de ignição.
11. Puxe lentamente o cabo de partida até sentir resistência. Neste ponto, o pistão está chegando na sua fase de compressão, e as válvulas de admissão e exaustão estão fechadas. Armazenar o motor nesta posição ajudará a protegê-lo da corrosão interna.

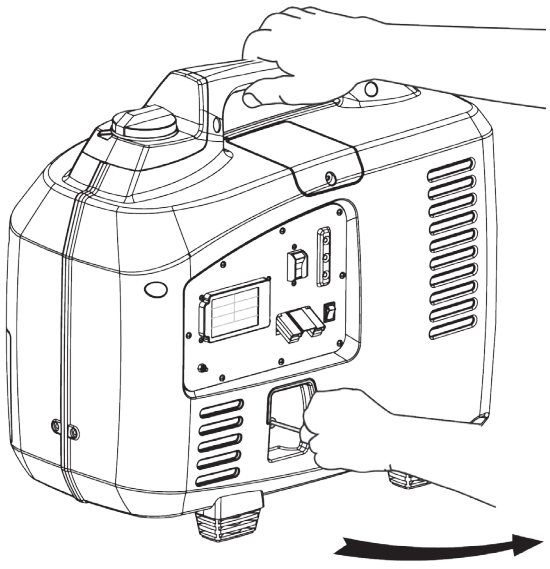


**Fig. 4-1 — Puxador de partida**

# 5.0 Resolução de problemas

| Descrição do problema | Ação corretiva |
|---|---|
| O motor não dá partida | |
| Tanque vazio ou com pouco combustível | Abasteça o taque de combustível |
| Interruptor do motor e/ou do combustível DESLIGADO | LIGUE o interruptor do motor e o interruptor do combustível. |
| Tanque vazio ou com pouco óleo | Adicione o óleo recomendado |
| Vela de ignição sem faíscas | Substitua a vela de ignição |
| O motor ainda não dá partida | Entre em contato com o Suporte Técnico da Alpha |
| Sem tensão de saída | |
| Disjuntor DESLIGADO | Reinicie o disjuntor |
| Indicador luminoso de saída (verde) DESLIGADO; indicador luminoso de sobrecarga (vermelho) LIGADO | Entre em contato com o Suporte Técnico da Alpha |

**Tabela 5-1 — Procedimentos para resolução de problemas**

## ADVERTÊNCIA! RISCO DE INCÊNDIO

Limpe os respingos de combustível da vela de ignição. Eles podem entrar em ignição.

Verificação de faísca:

1. Remova a tampa da vela de ignição e limpe toda a sujeira em torno da vela de ignição.
2. Remova a vela de ignição e instale a vela de ignição na tampa da vela.
3. Conecte o eletrodo lateral da vela no fio terra.
4. Puxe o cabo de partida; devem saltar faíscas no gap.

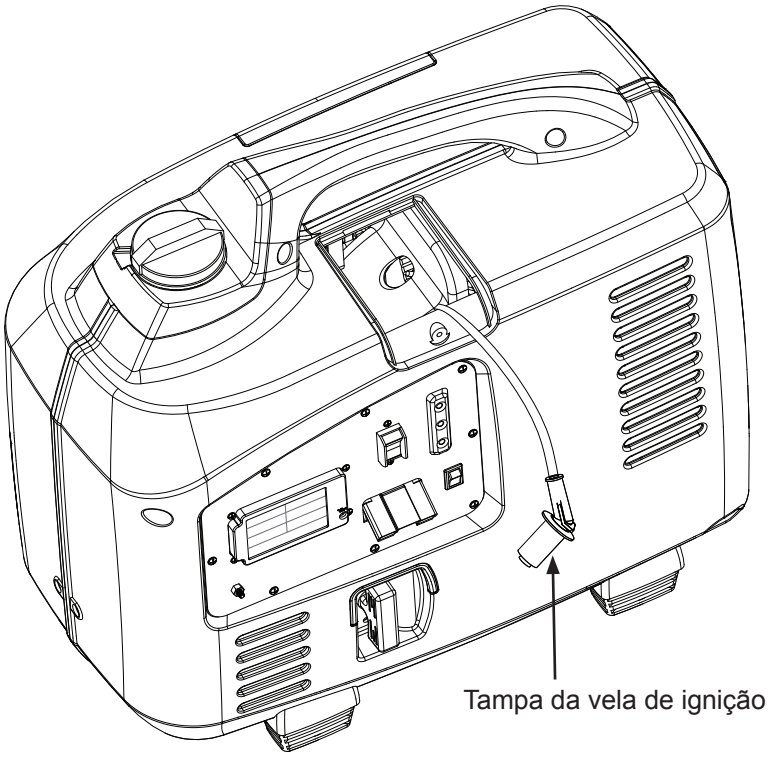



**Fig. 5-1 — Substituição da vela de ignição**

# 6.0 Especificações

| Especificações do Gerador Portátil DCX2000 | |
|---|---|
| Gerador | |
| Modelo | DCX2000-36 |
| Tensão nominal (VDC) | 39,5 |
| Corrente nominal (A) | 50,6 |
| Corrente máx. (A) | 62,5 |
| Potência nominal (W) | 2.000 |
| Potência máx. (W) | 2.200 |
| Motor | |
| Modelo | XG-152F |
| Tipo | Motor a gasolina, OHC, refrigerado a ar, eixo vertical, 4 tempos |
| Deslocamento | 125 cc |
| Taxa de compressão | 9.2:1 |
| Velocidade do motor | Variável |
| Sistema de ignição | Eletrônico |
| Vela de ignição | A7RTC |
| Sistema de partida | Cabo de partida |
| Combustível | Gasolina automotiva sem chumbo |
| Óleo lubrificante | SAE 15W-40 (W-40 para clima extremamente frio) |
| Capacidade de óleo | 0,45 litro (15,2 oz líq.) |
| Capacidade do tanque de combustível | 6,5 litros (1,7 galões) |
| Tempo de funcionamento contínuo (potência nominal, 1/4 da carga) | 23,4 horas (25% da carga)<br>5,85 horas (100% da carga) |
| Nível de ruído (sem carga–carga total) dB a 23 pés (7 m) | 56 a 66 dB |
| Especificações de ajuste | |
| Gap da vela de ignição | 0,6 a 0,7 mm (0,024 a 0,028 pol.) |
| Afastamento da válvula (admissão) | 0,10±0,02 mm (0,0039±0,0008 pol.) |
| Afastamento da válvula (exaustão) | 0,15±0,02 mm (0,0059±0,0008 pol.) |
| Dimensões | |
| Dimensões gerais (C x L x A) mm (pol.) | 545 x 290 x 500 (21,5 x 11,4 x 19,7) |
| Peso seco | 28 kg (62 lb) |

**Tabela 6-1 — Especificações do gerador**

# 7.0 Informações sobre garantia

## 7.1 Declaração de Garantia de Controle de Emissões da Califórnia

### 7.1.1 Direitos e Deveres de Garantia

O Conselho de Qualidade do Ar da Califórnia (California Air Resources Board — CARB) e a Alpha Technologies, Inc. estabeleceram a seguinte garantia do sistema de controle de emissões em 2008 e posteriormente pequenos motores off-road (SORE). Na Califórnia, os novos SOREs devem ser projetados, construídos e equipados para atender aos rigorosos padrões antipoluição atmosférica deste Estado norte-americano. A Alpha deve dar garantia ao sistema de controle de emissões nos SOREs pelos períodos de tempo indicados abaixo, desde que não tenha havido violação, negligência ou manutenção inadequada dos SOREs.
O sistema de controle de emissões pode incluir peças como carburador, tanques de combustível, tampas de combustível, linhas de combustível, sistema de ignição e conversor catalítico. Pode incluir ainda mangueiras, correias, grampos, conectores e outros conjuntos relacionados com as emissões.
Se as condições de garantia estiverem presentes, a Alpha reparará o motor pequeno, sem nenhum custo, inclusive de diagnóstico, peças e mão de obra.

### 7.1.2 Cobertura da Garantia do Fabricante

O sistema de controle de emissões tem garantia de dois anos. Se alguma peça do SORE relacionada às emissões estiver com defeito, ela será reparada ou substituída pela Alpha.

### 7.1.3 Responsabilidades da Garantia do Proprietário

- O proprietário do SORE é responsável pela realização das manutenções necessárias indicadas no Manual de Instruções. A Alpha recomenda guardar todos os recibos referentes às manutenções no SORE, mas a Alpha não pode negar a garantia com base apenas na ausência dos recibos ou na incapacidade de comprovação da realização de todas as manutenções programadas.
- O proprietário do SORE deve, porém, estar ciente de que a Alpha pode negar a cobertura de garantia se o SORE ou uma de suas peças apresentar problemas decorrentes de violação, negligência, manutenção inadequada ou modificações não aprovadas.
- O proprietário do SORE é responsável por apresentar o SORE a um centro de distribuição ou assistência técnica autorizada pela Alpha assim que ocorrer o problema. Os reparos de garantia devem ser concluídos em um período razoável de tempo, não superior a 30 dias.

Em caso de dúvida sobre a cobertura da garantia, entre em contato com o suporte técnico da Alpha.

## 7.2 Garantia do Sistema de Controle de Emissões

O motor do gerador está em conformidade com a Agência de Proteção Ambiental dos EUA, o Meio Ambiente do Canadá e o estado da Califórnia (se o modelo é certificado pelo CARB). Os sistemas e/ou as peças a seguir são cobertos por esta garantia. Falhas ou o mau funcionamento dos seguintes sistemas e componentes serão diagnosticados e reparados sem cobrança de mão de obra ou peças.

### 7.2.1 Sistema de combustível

- Carburador, inclusive o sistema de afogador e os jatos principais substituíveis para altitudes elevadas
- Sistema de controle da velocidade do motor (Economy Throttle)
- Coletor de admissão
- Módulo de controle do motor

### 7.2.2 Sistema de controle de evaporação

- Tanque de combustível
- Tampa de combustível
- Filtro de combustível
- Válvula de combustível
- Bomba de combustível
- Linhas de combustível
- Recipiente de carvão (inclusive suportes e conectores)

### 7.2.3 Sistema de indução de ar

- Elemento do filtro de ar*
- Caixa do filtro de ar

### 7.2.4 Sistema de ignição

- Módulo de ignição
- Bobina de ignição
- Enrolamento de ignição
- Vela de ignição*
- Tampa e fio da vela de ignição

### 7.2.5 Sistema de exaustão

- Catalizador
- Coletor de escape
- Conjunto de injeção de ar secundário

### 7.2.6 Diversos

- Canos, tubos, mangueiras e braçadeiras, o-rings, vedações e gaxetas associados com os sistemas acima.

* Cobertos apenas até a primeira substituição programada. Consulte o cronograma de manutenção.

**Alpha Technologies Inc.**
3767 Alpha Way
Bellingham, WA 98226
United States
Tel: +1 360 647 2360
Fax: +1 360 671 4936

**Alpha Technologies Europe Ltd.**
Twyford House Thorley
Bishop's Stortford
Hertfordshire, CM22 7PA
United Kingdom
Tel: +44 1279 501110
Fax: +44 1279 659870

**Alpha Technologies**
Suite 1903, Tower 1
33 Canton Road, Kowloon
Hong Kong, China
Phone: +852 2736 8663
Fax: +852 2199 7988

**Alpha Technologies Ltd.**
7700 Riverfront Gate
Burnaby, BC V5J 5M4
Canada
Tel: +1 604 436 5900
Fax: +1 604 436 1233
Toll Free: +1 800 667 8743

**Alpha Technologies GmbH**
Hansastrasse 8
D-91126
Schwabach, Germany
Tel: +49 9122 79889 0
Fax: +49 9122 79889 21

**Alphatec Ltd.**
339 St. Andrews St.
Suite 101 Andrea Chambers
P.O. Box 56468
3307 Limassol, Cyprus
Tel: +357 25 375 675
Fax: +357 25 359 595

**Alpha TEK ooo**
Khokhlovskiy Pereulok 16
Stroenie 1, Office 403
Moscow, 109028
Russia
Tel: +7 495 916 1854
Fax: +7 495 916 1349

**Alphatec Baltic**
S. Konarskio Street 49-201
Vilnius, LT-03123
Lithuania
Tel: +370 5 210 5291
Fax: +370 5 210 5292

Power

visite-nos no site www.alpha.com

Devido ao desenvolvimento contínuo de produtos, a Alpha Technologies reserva-se o direito de alterar as especifi cações sem aviso prévio. © 2015 Alpha Technologies. Todos os direitos reservados. Alpha® é uma marca registrada da Alpha Technologies.

041-135-B6-001 Rev. A1 (02/2015)